XI 1973

6 0 6

ТУ 19—32—73

0

4

ДИАФИЛЬМ

02—2—130


ДИАФИЛЬМ ПОДГОТОВЛЕН
ВСЕСОЮЗНЫМ ОБЩЕСТВОМ „ЗНАНИЕ“
И СТУДИЕЙ „ДИАФИЛЬМ“
СОВЕТСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
АРКТИКИ

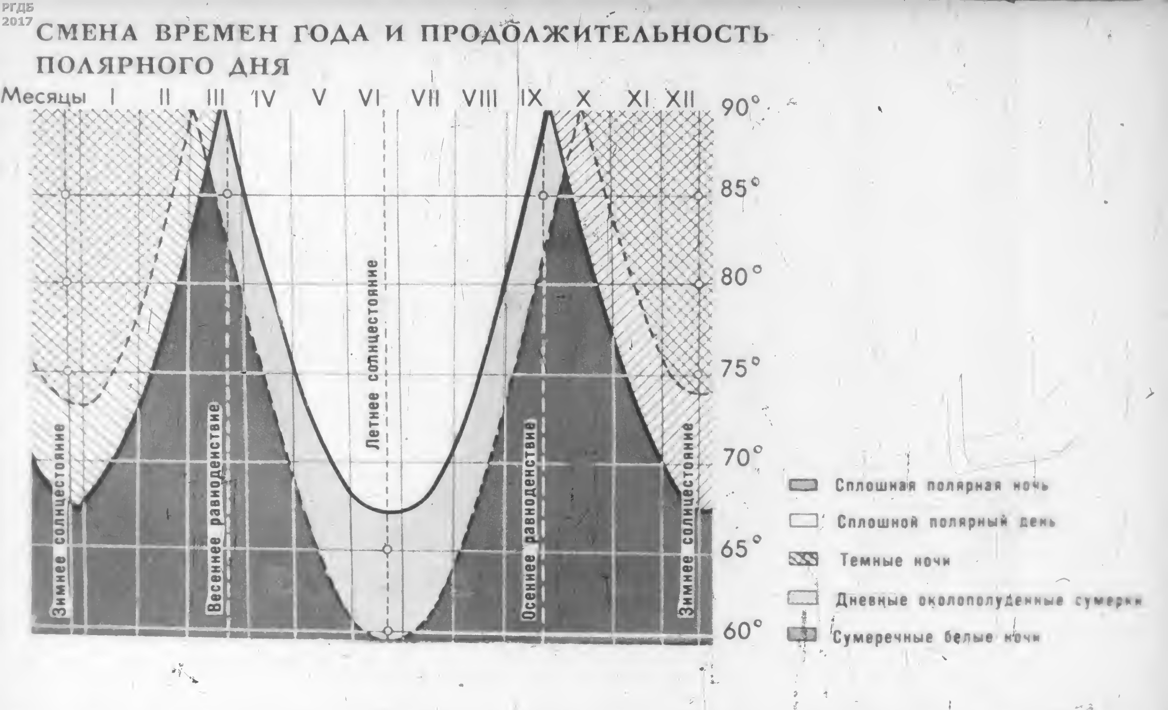
Арктика – это северная полярная область земного шара, включающая Северный Ледовитый океан с островами и северные окраины материков Евразии и Северной Америки, ограниченные с юга полярным кругом. В этих границах площадь Арктики составляет 21 млн. км².

Около 13 млн. кв. км занимает Северный Ледовитый океан. Центральная глубоководная его часть круглый год покрыта морскими дрейфующими льдами.



Большинство островов Северного Ледовитого океана покрыто вечными льдами. Окраины материков заняты тундрой, на обширных пространствах которой растут мхи, лишайники, болотные растения, а вдоль рек—карликовые ивы и березы.





Арктика отличается суровыми климатическими условиями. Это край длительной полярной ночи, частых метелей, сильных морозов зимой и короткого прохладного лета с незаходящим солнцем.



Фауна Арктики достаточно богата—около 3 тысяч видов животных. Наиболее распространены белые медведи, тюлени, котики, моржи, песцы, олени. Летом на побережье гнездятся многочисленные колонии птиц—частиков, кайр, чаек, тупиков, топориков.

На протяжении столетий человечество стремилось раскрыть тайны суровой арктической природы. Важную роль в этом сыграли поиски морских торговых путей и стремление достичь Северного полюса.

В первые годы Советской власти были приняты декреты, подписанные В. И. Лениным, которые положили начало обширной программе изучения природных условий и ресурсов Севера.

Исследования Арктики в Советское время отличаются широким изучением природных явлений, планомерностью наблюдений, применением современных методов исследований. Полярные гидрометеостанции, дрейфующие станции „Северный полюс“, многочисленные экспедиции, ведущие геологические, гляциологические, климатологические, океанологические и биогеографические исследования, осуществляют всестороннее, глубокое изучение этой области земного шара.

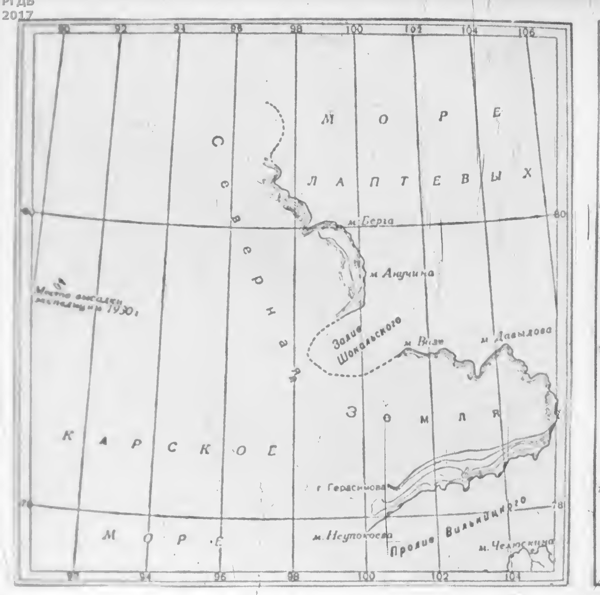
Уже в 1920 г. в Ленинграде создается первое научное учреждение для изучения Арктики—Северная научно-промысловая экспедиция. Ныне это ордена Ленина Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт.




С 1920 г.
начинают
работы
Карские
морские
экспедиции,
результатом
которых
было
открытие
первой
регулярной
арктической
трассы,
обеспечившей
выход
сибирской
древесины
на мировой
рынок.
Освоение
карского
морского
пути —
первый
этап в
открытии
сквозного
судоходства
вдоль
северных
берегов
Евразии.



Некоторые первые наши арктические экспедиции получили всемирную известность, например, поход по спасению в 1928 г. итальянской экспедиции У. Нобиле на ледоколе „Красин“.



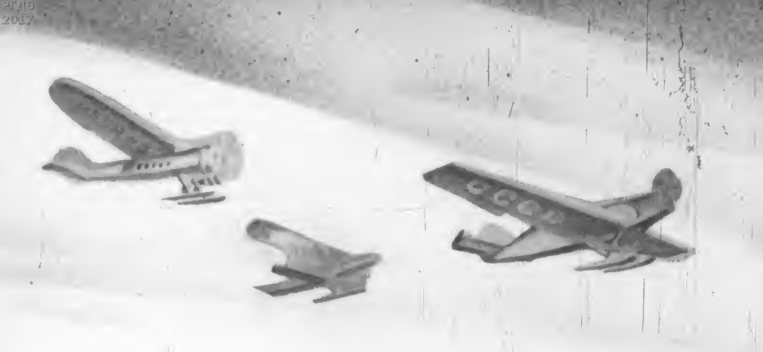


В 1930–1932 гг. отряд из четырех человек, возглавляемый полярным исследователем Г. А. Ушаковым, осуществил топографическую съемку островов Северной Земли, пройдя на собачьих упряжках свыше 5 тысяч километров. Героическая работа экспедиции стерла с карты Арктики огромное белое пятно.


В 1932 г. экспедиция, которую
возглавил О. Ю. Шмидт, на ледоколе
„Сибиряков“ впервые прошла
Северным морским путем от
Баренцева моря до Берингова
за одну навигацию, доказав
возможность его коммер-
ческой эксплуатации.
14

В 1934 г. этим же путем шел и ледокол „Челюскин", но в Чукотском море он был раздавлен льдами. Экипаж его высадился на дрейфующий лед.





Все члены экспедиции были сняты со льдины летчиками, которые за этот подвиг первыми получили звания Героев Советского Союза.



С 1935 г. Северный морской путь стал постоянно действующей транспортной магистралью. По протяженности он в два раза короче южного пути через Атлантический и Индийский океаны.



Одновременно с освоением Северного морского пути шло освоение береговой полосы. Увеличивалась сеть полярных гидрометеорологических станций. В 1931 г. их было 17, к началу сороковых годов—более 70, а в настоящее время более 100.





Опыт челюскинцев показал, что можно вести широкие научные наблюдения на дрейфующих льдинах. И в 1937 г. в районе полюса была создана первая научная станция „Северный полюс". В состав ее входили И. Д. Папанин (начальник станции), П. П. Ширшов, Е. К. Федоров и Э. Т. Кренкель.



Москвичи встречают героев.

За девять месяцев дрейфа отважная четверка провела исследования, которые внесли значительный вклад в познание гидрометеорологических процессов, происходящих в высоких широтах северного полушария.



Работу папанинцев продолжила экспедиция на ледоколе „Г. Седов“. Исследования, проведенные в течение 812 дней дрейфа, дали ценный материал для дальнейшего изучения Арктического бассейна и улучшения мореплавания в нем.

С развитием авиации началось воздушное освоение Арктики. В 1936 г. В. Чкалов осуществляет перелет по трассе Северного морского пути.



В 1937 г. В. Чкалов, Г. Байдуков, А. Беляков совершают первый Трансарктический перелет из Москвы через Северный полюс в США протяженностью более 10 000 км.



В последующие годы самолет стал главным средством в исследовании Арктики. Систематически проводится ледовая авиаразведка морей и океанов. В настоящее время используются также искусственные спутники Земли.



Первые геологические экспедиции в северных районах страны открыли месторождения хибинских апатитов, норильских поли-







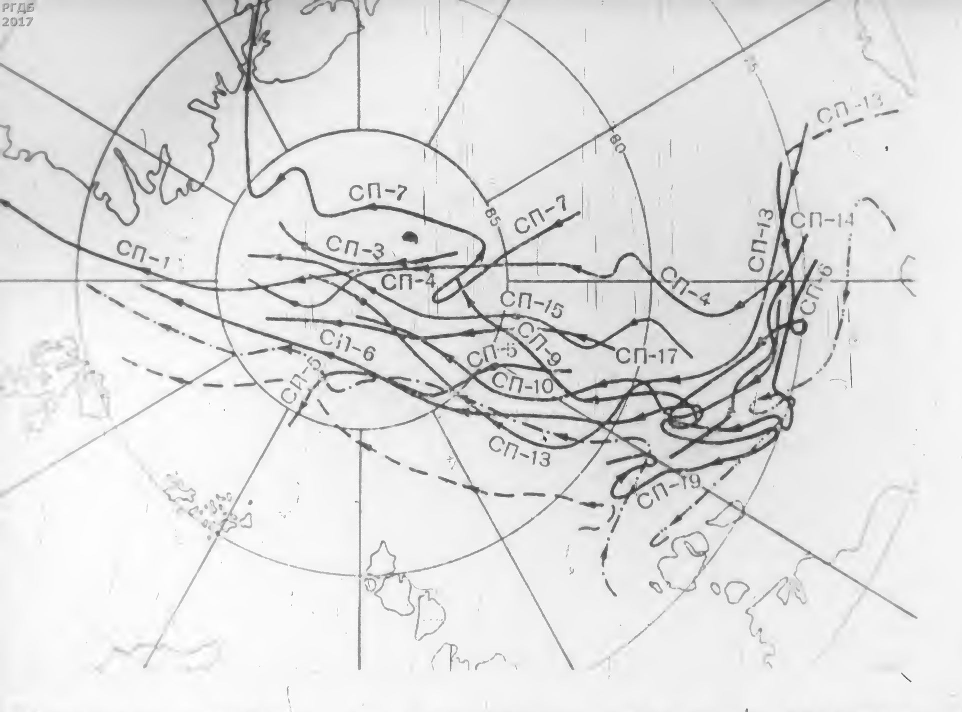
металлических руд, угля Печерского бассейна, что привело к созданию промышленных центров, к рождению новых городов в Заполярье.

В годы второй мировой войны Арктика была не только ареной военных действий, но и важнейшим транспортным путем. Советский Север был надежным звеном экономики: он поставлял стране топливо, рыбные продукты и сырье для промышленности.



После окончания войны стремительное развитие северных районов превратило Северный морской путь в магистраль массовых перевозок народно-хозяйственных грузов. Флагманом Арктического флота СССР стал атомоход „Ленин“.





Начиная с 1950 г. по настоящее время в Центральном полярном бассейне работала, последовательно сменяя друг друга, 21 дрейфующая станция „Северный полюс“.

Ими собран
обширный научный
материал, измерена
глубина океана более
чем в 33 тысячах точек,
произведено свыше 135 тысяч
метеонаблюдений, выпущено свыше
23 тысяч радиозондов, сделано
около 500 тысяч измерений
температуры воды, более
10 тысяч измерений магнитного
поля Земли и др. Протяжен-
ность дрейфа всех
станций превышает
27 000 морских
миль.

Дрейфующая станция „Северный полюс“.





Многочисленные сведения теперь получают и от дрейфующих автоматических радиометеорологических станций—ДАРМС, которые при помощи авиации устанавливаются на льдах арктического бассейна.

Изучение Арктики приобрело международный характер. Так, например, широкие научные исследования велись в периоды проведения
2-го Международного полярного года (1932–1933),
Международного геофизического года (1927--1959)
и Международного года спокойного Солнца (1964–1965).

ANNÉE GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE

1957

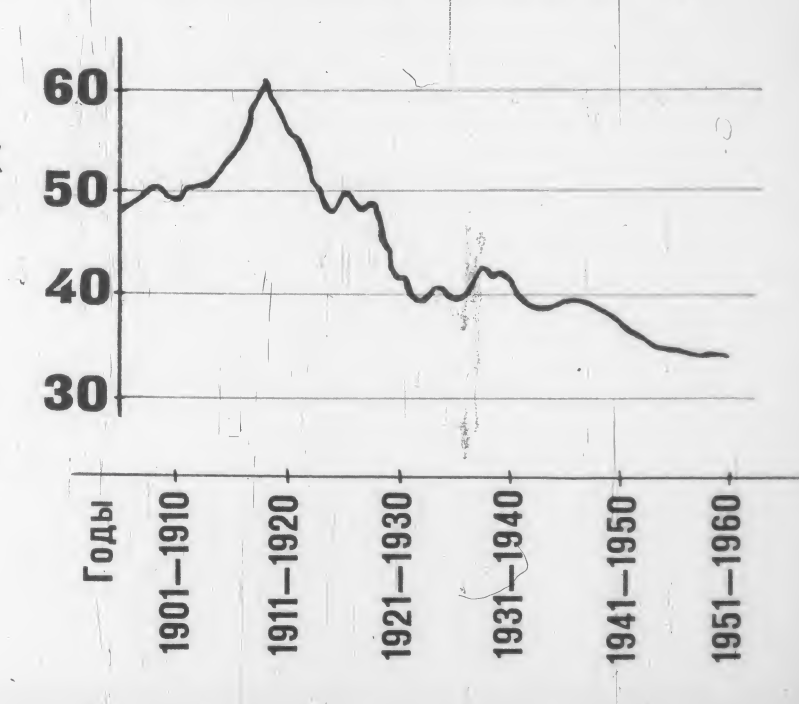
1958

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

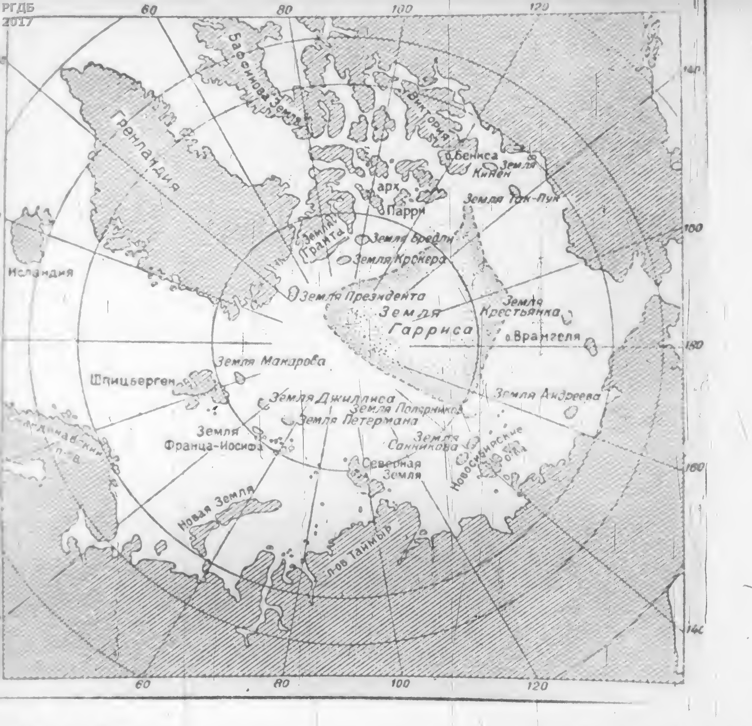
В период Международного геофизического года и в последующие годы открыты новые районы материкового оледенения (Бырранга, Хибины).



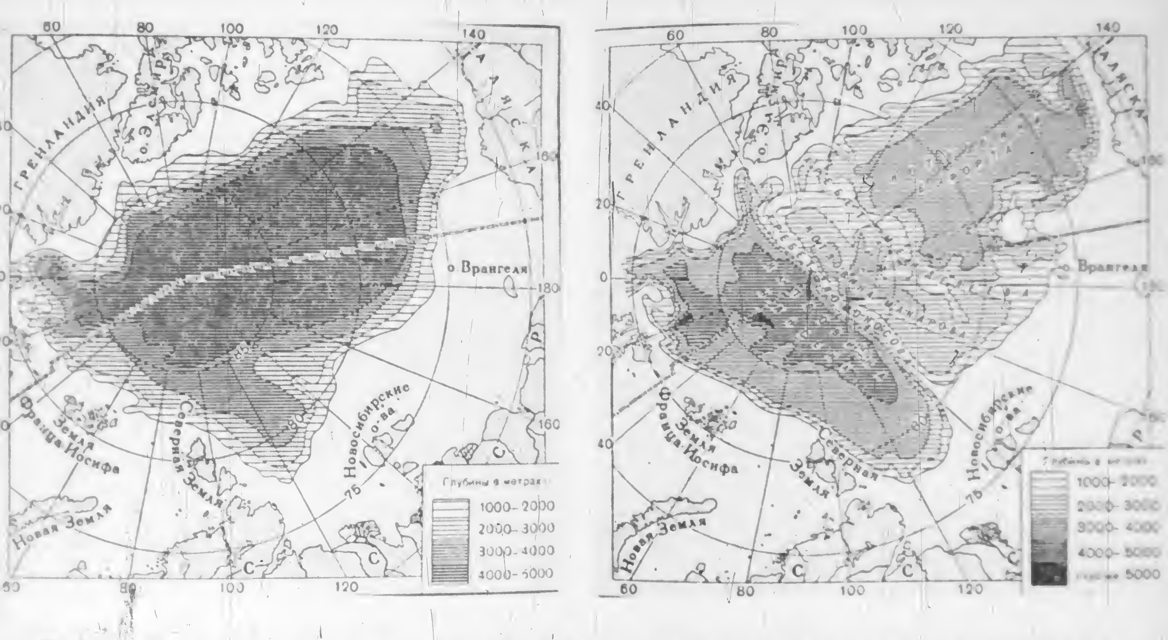
Новейшие исследования показали, что ледники Арктики в современных климатических условиях отступают. Они теряют в год 10—20 куб. км льда от таяния и испарения.



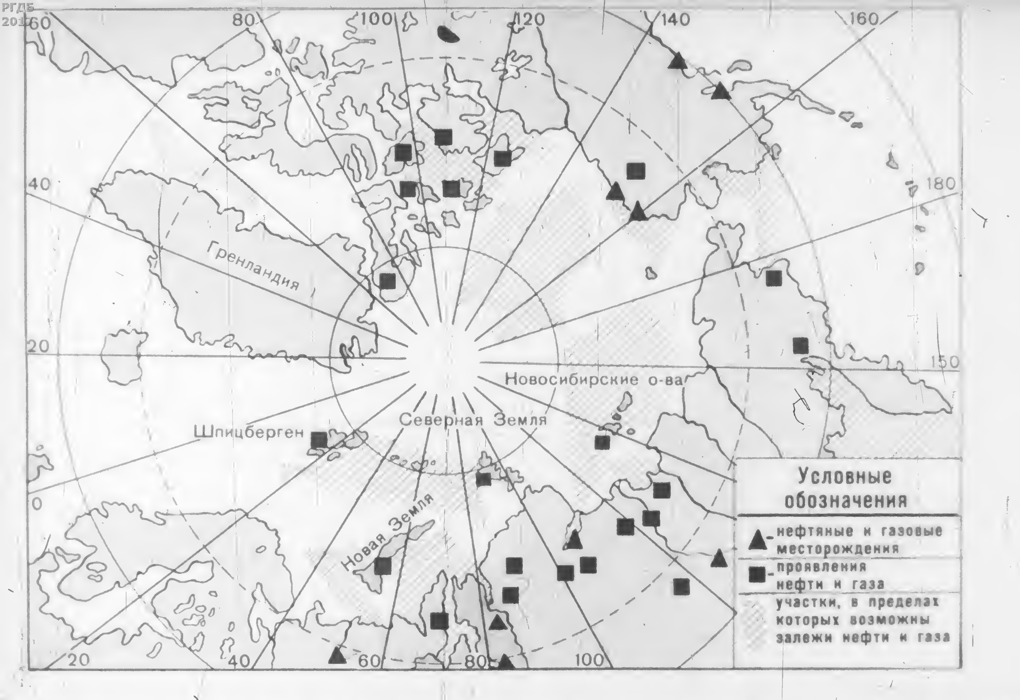

Изучение свойств, процессов формирования и движения морских льдов позволило выявить основные пути дрейфа льдов и айсбергов. Эти сведения необходимы для прогноза ледовой обстановки.



В настоящее время установлено, что легендарные арктические земли (Санникова, Андреева и др.) являлись ледяными островами или крупными айсбергами.



Работы многочисленных экспедиций существенно изменили представление о рельефе дна Арктического бассейна, ими открыты подводные хребты, названные именами Ломоносова, Менделеева, Гаккеля, глубокие котловины, каньоны и рифтовые долины.



Изучение геологической истории Северного Ледовитого океана способствовало рациональному планированию поисков полезных ископаемых в Арктике.

В результате изучения климата Арктики выявлены закономерности циркуляции воздушных масс, что чрезвычайно важно для составления прогнозов погоды.

Комплексные океанографические исследования установили важные закономерности водообмена и теплообмена в Арктических морях.



В научных работах, проводимых в Арктике, большое место занимают геофизические наблюдения. Они необходимы при составлении прогнозов радиосвязи, проектировании новых радиолиний в Арктике и создании магнитных карт, применяемых в воздушной и морской навигации.

СХЕМА СОЛНЕЧНО-ЗЕМНЫХ СВЯЗЕЙ В ПОЛЯРНЫХ РАЙОНАХ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ИХ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.

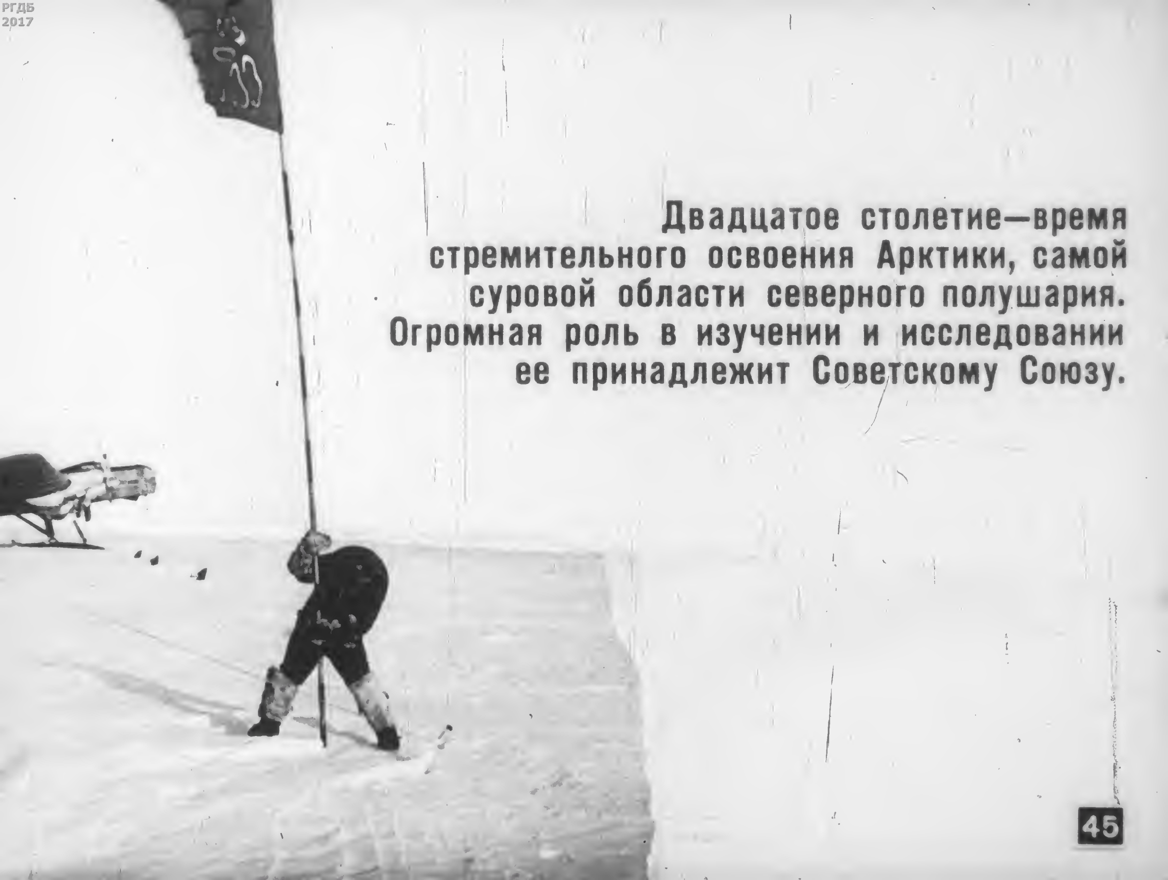




Исследования ледового режима в устьях крупнейших сибирских рек способствовали увеличению сроков навигации и грузооборота в портах Арктики.

Север дает сейчас Советской стране треть улова рыбы, половину добычи пушнины. Немалое значение имеет оленеводство, развитию его способствует авиаразведка пастбищ и мощная ветеринарная и транспортная службы.





Двадцатое столетие—время стремительного освоения Арктики, самой суровой области северного полушария. Огромная роль в изучении и исследовании ее принадлежит Советскому Союзу.



КОНЕЦ
Автор
кандидат географических наук
К. М. Рябцева
Консультант
кандидат географических наук
В. Ф. Бурханов
Художник-оформитель
Т. Б. Носкова
Редактор
Н. Г. Бабкина
Студия „Диафильм", 1973 г.
Москва, 101 000, Старосадский пер., д. № 7
Д-001-73 Черно-белый 0-20 Т02601
46